

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-136623

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/91
G06T 1/00
G06T 11/80
H04N 5/225

(21)Application number : 09-301123

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 31.10.1997

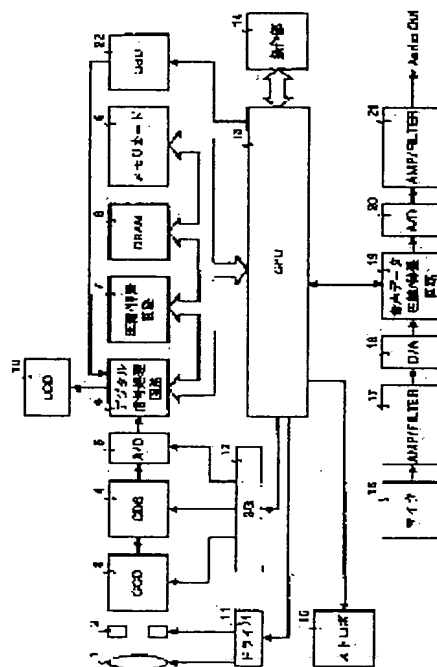
(72)Inventor : TSUTSUI SATOSHI

(54) DIGITAL STILL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the digital still camera that reproduces a still image and audio data even when relation information relating to either of recording mode of an image data file and an audio data file is lost by recording the relating information with respect to the recording mode to both the audio data file and the image file in the case of recording the still image and the audio data simultaneously.

SOLUTION: The digital still camera having a still image recording mode with an audio function that records a still image and audio data is provided with a CCD 3 that photographs an object to generate image data, an A/D converter 5 or the like, a microphone 16 that transduces sound data into an electric signal to obtain audio data, a D/A converter 18 or the like, and a card memory 9 that stores the image data as an image data file in a prescribed form and the audio data as an audio data file in a prescribed form, and a CPU 13 records relating information in the still image recording mode with an audio function to part of the image data file and the audio data file when the still image recording mode with an audio function mode is selected.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

13.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-136623

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/91

H 0 4 N 5/91

R

G 0 6 T 1/00

5/225

F

11/80

G 0 6 F 15/62

3 2 0 P

H 0 4 N 5/225

3 2 1 A

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-301123

(22) 出願日

平成 9 年(1997)10月31日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72) 発明者 筒井 聡

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式

会社リコー内

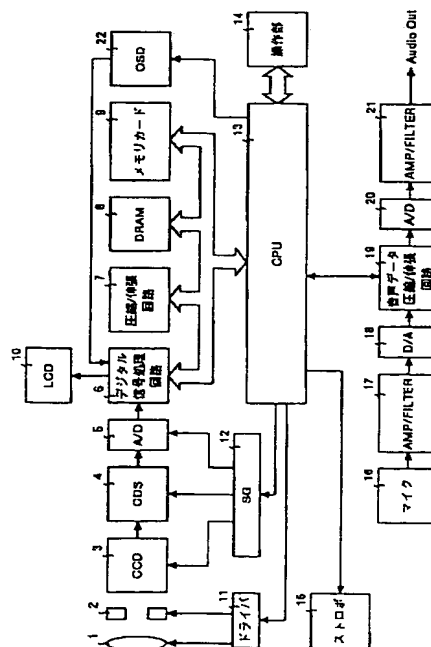
(74) 代理人 弁理士 酒井 宏明

(54) 【発明の名称】 デジタルスチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 静止画像と音声データを同時に記録した場合に、音声データファイルと画像データファイルの両方に記録モードに関する関連情報を記録することにより、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、静止画像及び音声データを再生することが可能なデジタルスチルカメラを提供すること。

【解決手段】 静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードを備えたデジタルスチルカメラは、被写体を撮像して画像データを生成する CCD 3 や A/D 変換器 5 等と、音声を電気信号に変換して音声データを得るマイク 16 や D/A 変換器 18 等と、画像データを所定形態で画像データファイルとし、音声データを所定形態で音声データファイルとして格納するカードメモリ 9 と、を備え、CPU 13 は、音声付き静止画記録モードを選択した場合に、画像データファイル及び音声データファイルの一部に、音声付き静止画記録モードの関連情報を記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードを備えたデジタルスチルカメラにおいて、

被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、
音声を電気信号に変換して音声データを得る音声入力手段と、

前記画像データを所定形態で画像データファイルとし、
前記音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、

を備え、

前記音声付き静止画記録モードを選択した場合に、前記画像データファイル及び前記音声データファイルの一部に、前記音声付き静止画記録モードの関連情報を記録することを特徴とするデジタルスチルカメラ。

【請求項2】 前記音声付き静止画記録モードの関連情報として、撮影モードを記録することを特徴とする請求項1に記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項3】 前記音声付き静止画記録モードの関連情報として、前記画像データファイルの一部に対応する音声データファイルのファイル名を、音声データファイルの一部に対応する画像データファイルのファイル名を記憶することを特徴とする請求項1または2に記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項4】 前記ファイル名を、ASCIIコードまたはバイナリーコードで記録することを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項5】 前記音声付き静止画記録モードの関連情報は、画像データファイル及び音声データファイルのヘッダー部に格納されることを特徴とする請求項1～4のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項6】 少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードと、連写画像と音声データを同時に記録する音声付き連写画像記録モードと、を備えたデジタルスチルカメラにおいて、
被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、
音声を電気信号に変換して音声データを得る音声入力手段と、

前記画像データを所定形態で画像データファイルとし、
前記音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、

を備え、

音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードを選択した場合に、前記画像データファイル及び前記音声データファイルの一部に、前記音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードの関連情報を記録することを特徴とするデジタルスチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタルスチルカメラに関し、詳細には、静止画、音声等を入力し、デジタルデータに変換して記憶媒体に記録するデジタルスチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報機器へ直接画像及び音声を入力できる装置が望まれており、メモ리카ード、ハードディスク、MO等の記録媒体（情報記録装置）を介して、または、電送により、情報機器に対して画像及び音声情報を入力している。このようなシステムにおいては、情報機器側において、取り扱い性・操作性に優れたデータ形式を備えた情報記録装置が求められている。

【0003】例えば、デジタルスチルビデオカメラにおいては、撮影した画像及び音声をデジタル画像及び音声データに変換して圧縮した後に、付属のメモ리카ード等に記録させる場合が多い。また、近年では、当該メモ리카ードの大容量化及び圧縮技術の進歩等に伴い、記録時のファイル名の生成にも種々の工夫が凝らされている。

【0004】例えば、特開平8-63485号に記載されたデータファイリングシステムでは、データ入力部から画像データ、オーディオデータ、及びテキストデータを入力する。これらデータはファイル生成部にて所定の形式のデータファイルに形成される。分類部では、外部からの分類指示に従って、データファイルを分類する。最小画像ファイル生成部は、それぞれのデータファイルを表す縮小画像データのファイルを分類情報に基づいて生成する。情報ファイル生成部は、それぞれの分類情報に基づいて、それぞれのファイルの階層的な関連づけをしたディレクトリ情報を生成する。これらのファイル及び情報が記録装置300にて光ディスクに記憶される。すなわち、かかるデータファイリングシステムは、関連づけ情報を別ファイルとしてもつというものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記ファイリングシステムは、そのファイルを検索するだけで、関連情報が分かるという利点がある反面、そのファイルが消失してしまったときなど、関連づけ情報はすべて失われてしまうという問題がある。

【0006】また、上記ファイリングシステムはファイル管理上画像データや音声データを記録する度に、関連付けファイルを書き換えるという作業をしなければならず、その処理が煩雑になるという問題がある。

【0007】本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、静止画像と音声データを同時に記録した場合に、音声データファイルと画像データファイルの両方に記録モードに関する関連情報を記録することにより、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、静止画像及び音声データを再生することが可能なデジ

ルスチルカメラを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1に係るデジタルスチルカメラは、少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードを備えたデジタルスチルカメラにおいて、被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、音声を電気信号に変換して音声データを得る音声入力手段と、前記画像データを所定形態で画像データファイルとし、前記音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、を備え、前記音声付き静止画記録モードを選択した場合に、前記画像データファイル及び前記音声データファイルの一部に、前記音声付き静止画記録モードの関連情報を記録するものである。

【0009】また、請求項2に係るデジタルスチルカメラは、請求項1に係るデジタルスチルカメラにおいて、前記音声付き静止画記録モードの関連情報として、撮影モードを記録するものである。

【0010】また、請求項3に係るデジタルスチルカメラは、請求項1または請求項2に係るデジタルスチルカメラにおいて、前記音声付き静止画記録モードの関連情報として、前記画像データファイルの一部に対応する音声データファイルのファイル名を、音声データファイルの一部に対応する画像データファイルのファイル名を記憶するものである。

【0011】また、請求項4に係るデジタルスチルカメラは、請求項1～3のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラにおいて、前記ファイル名を、ASCIIコードまたはバイナリーコードで記録するものである。

【0012】また、請求項5に係るデジタルスチルカメラは、請求項1～4のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラにおいて、前記音声付き静止画記録モードの関連情報は、画像データファイル及び音声データファイルのヘッダー部に格納されるものである。

【0013】また、請求項6に係るデジタルスチルカメラは、少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードと、連写画像と音声データを同時に記録する音声付き連写画像記録モードと、を備えたデジタルスチルカメラにおいて、被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、音声を電気信号に変換して音声データを得る音声入力手段と、前記画像データを所定形態で画像データファイルとし、前記音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、を備え、音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードを選択した場合に、前記画像データファイル及び前記音声データファイルの一部に、前記音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードの関連情報を記録するものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この

発明に係る好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0015】図1はこの発明に係るデジタルスチルカメラの一実施の形態を示すブロック図である。

【0016】図1に示すデジタルスチルカメラは、レンズ1、オートフォーカスを含むメカ機構2、CCD3、CDS回路4、A/D変換器5、デジタル信号処理回路6、圧縮/伸張回路7、DRAM8、メモ리카ード9、LCD10、ドライバ11、SG12、CPU13、操作部14、ストロボ15、マイク16、AMP/FILTER17、D/A変換器18、音声データ圧縮/伸張回路19、A/D変換器20、AMP/FILTER21、及びOSD22等により構成されている。

【0017】レンズユニットは、レンズ1、オートフォーカス(AF)・絞り・フィルター部を含むメカ機構2等からなり、メカ機構2のメカニカルシャッターは2つのフィールドの同時露光を行う。CCD(電荷結合素子)3は、レンズユニットを介して入力した映像を電気信号(アナログ画像データ)に変換する。CDS(相関2重サンプリング)回路4は、CCD型撮像素子に対する低雑音化のための回路である。また、A/D変換器5は、CDS回路4を介してCCD3から入力したアナログ画像データをデジタル画像データに変換する。すなわち、CCD3の出力信号は、CDS回路4を通じてA/D変換器5で最適なサンプリング周波数(例えば、NTSC信号のサブキャリア周波数の整数倍)にてデジタル信号に変換される。

【0018】また、デジタル信号処理部6は、A/D変換器5から入力した画像データを色差データと輝度データに分けて各種処理、補正、及び画像圧縮/伸長のためのデータ処理を施す。

【0019】画像圧縮/伸張回路7は、例えば、JPEG準拠の画像圧縮/伸長の一過程である直交変換・逆直交変換、並びに、JPEG準拠の画像圧縮・伸長の一過程であるハフマン符号化・ハフマン複合化等を行う。

【0020】一方、音声は、マイク16等の音声-電気信号変換素子により電気信号に変換されて音声データとなり、AMP/FILTER17により増幅され必要帯域にカットオフされた後、D/A変換器18により所定帯域の2倍以上のサンプリング周波数でデジタル音声データに変換される。更に、このデジタル音声データはデータ圧縮・伸長部19により圧縮・符号化処理される。

【0021】DRAM8は、圧縮処理された画像データを一時的に格納する。メモ리카ード9には、圧縮された画像データは画像データファイルとして、圧縮された音声データは音声データファイルとしてメモ리카ード9に記録される。

【0022】また、LCD10には、メモ리카ード9に記録されている画像データに応じた画像が表示される。また、LCD10には、設定されているデジタルスチルカメラの状態、例えば、設定されているモード表示やエ

ラー表示等が行われる。操作部14は、機能選択、撮影指示、及びその他の各種設定を外部から行うためのボタンを備えている。

【0023】CPU13は、操作部14からの指示、若しくは図示しないリモコン等の外部動作指示に応じて、図示しないROMに格納された制御プログラムに従って、デジタルスチルカメラの各部の動作を制御する。例えば、CPU13は、メモ리카ード9への画像データや音声データの記録動作の制御、メモ리카ード9に記録されている画像データファイルや音声データファイルの再生動作の制御等を行う。

【0024】次に、デジタルスチルカメラの画像データの記録動作を説明する。まず、レンズ1を被写体像は、CCD3で電気信号（アナログ画像データ）に変換された後、CDS4を経て、A/D変換器5に入力されアナログ画像データがデジタル画像データに変換される。変換されたデジタル画像データは、デジタル信号処理回路6で信号処理されて、CPUバスを介してDRAM8に格納される。DRAM8に格納されたデジタル画像データは、CPUバスを介して圧縮／伸張回路7に入力され、圧縮処理されて、再び、DRAM8に格納される。圧縮処理が終了すると、CPU13は、DRAM8に格納されている圧縮処理された画像データを、CPUバスを介してメモ리카ード9に所定形態で画像データファイルとして記録する。

【0025】次に、デジタルスチルカメラの画像データの再生動作を説明する。操作部14の操作により再生すべきメモ리카ード9の画像データファイルが指定されると、指定された画像データファイルの圧縮処理された画像データが読み出されて、DRAM8に格納される。このDRAM8に格納された画像データは、CPUバスを介して圧縮／伸張回路7に入力され、伸張処理されて、再び、DRAM8に格納される。DRAM8に格納された伸張処理された画像データは、CPUバスを介してデジタル信号処理回路6に入力され、ビデオ信号に変換されてLCD10に表示される。

【0026】次に、上記構成のデジタルスチルカメラの記録モードについて説明する。

【0027】上記デジタルスチルカメラは、静止画を記録する第1モード（静止画モード）、静止画と音声を記録する第2モード（静止画＋音声モード（音声付き静止画記録モード））、音声を記録する第3モード（音声モード）、連続画像を記録する第4モード（連写モード）、連続画像と音声を記録する第5モード（連写＋音声モード（音声付き連写画像記録モード））を、記録モードとして備えており、操作者による操作部14の操作により、記録モードの選択操作が行われ、得られる静止画や音声情報等は、メモ리카ード9の所定領域に所定形態で格納される。

【0028】図2は、記録モードの各コードの例を示し

ており、図示のように、「00」は、第1モード（静止画モード）を示し、「01」が、第2モード（静止画＋音声モード）を示し、「02」が、第3モード（音声モード）を示し、「03」が、第4モード（連写モード）を示し、「04」が、第5モード（連写＋音声モード）を示しており、このコード「00」～「04」が、画像データファイルの画像ヘッダや音声データファイルの音声ヘッダに記録される。また、第2モード（静止画＋音声モード）や第5モード（連写＋音声モード）が選択された場合には、メモ리카ード9においては、画像データファイルの画像ヘッダに、対応する音声データファイル名が、音声データファイルの音声ヘッダに、対応する画像データファイル名が記録される。

【0029】図3は、上記メモ리카ード9のフォーマットの一例を示す図である。このフォーマットは、パソコン用のDOSのフォーマットと同一のものとなっている。

【0030】メモ리카ード9は、図3に示す如く、デバイス種類、アクセス速度、記憶容量等のカード属性情報が格納されるアトリビュート領域91と、ブートセクタ領域92と、FAT領域93と、ディレクトリエントリ領域94と、画像データファイルを格納する画像データファイル格納領域95と、音声データファイルを格納する音声データファイル格納領域96と、から構成されている。

【0031】ブートセクタ領域92には、メモ리카ード9からデータを読み書きする場合に必要なパラメータ、すなわち、FAT（file allocation table）の数、ディレクトリエントリの数等が記録される。

【0032】FAT領域93には、各ファイルのデータが記録されている状態の情報であるFATエントリが書き込まれる。尚、データが記録されているメモリ上の位置は、データの書き込み単位の番号となるクラスタ番号で示されている。

【0033】図4は、ディレクトリエントリ領域94に格納されるデータの構成の一例を示す図である。

【0034】ディレクトリエントリ領域94には、図4に示す如く、記録したデータのファイル名、ファイル属性、予約領域、作成／更新時刻、作成更新日付、対応するファイルまたはサブディレクトリエントリの物理的位置（FAT開始番号）と該ファイルのサイズについての情報がそれぞれ記録されている。上記ファイル名としては、対応するものがデータファイルであるときには、ファイルの属性情報の1つである拡張子を含むファイル名が記録される。

【0035】画像データファイル領域95の構成は、図5に示す如くになっており、各画像データファイル（例えば、RIM00001.JPG、RIM00002.JPG、RIM00003.JPG、RIM00004.JPG、・・・）が、順次固定長のデータで書き込まれている。また、画像データファイルは、図示の如

く、画像ヘッダーと画像データからなる。画像ヘッダーには、ファイル属性、個別規格名称、規格のバージョン、画像データ本体の関連情報、並びに、記録モードの関連情報として、記録モード及び当該記録モードにおける関連ファイル名が記録される。

【0036】音声データファイル領域96の構成は、図6に示す如くなっており、各音声データファイル（例えば、RS00001.WAV、RS00002.WAV、RS00003.WAV、・・・）が、順次固定長のデータで書き込まれている。また、音声データファイルは、図示の如く、音声ヘッダーと音声データからなる。音声ヘッダーには、ファイル属性、個別規格名称、規格のバージョン、音声データ本体の関連情報、並びに記録モードの関連情報として、記録モード及び当該記録モードにおける関連ファイル名が記録される。尚、画像ヘッダーや音声ヘッダーには、ASCIIコードやバイナリーコードでデータが記録される。

【0037】例えば、静止画と音声を記録する第2モード（静止画+音声モード）が選択され、このとき、撮像した静止画を格納する画像データファイルを、「RIM0001.JPG」とし、録音した音声情報を格納する音声データファイルを、「RS00001.WAV」とした場合には、図7（A）に示すように、画像データファイル「RIM00001.JPG」の画像ヘッダーには、記録モードとして、第2モード（静止画+音声モード）を示す「01」が、関連ファイル名として、対応する音声データファイル名である「RS00001.WAV」が記録され、また、図7（B）に示すように、音声データファイル「RS00001.WAV」の音声ヘッダーには、記録モードとして、第2モード（静止画+音声モード）を示す「01」が、関連ファイル名として、対応する画像データファイル名である「RIM00001.JPG」が記録される。

【0038】以上説明したように、本実施の形態においては、音声付き静止画記録モード（第2モード）や音声付き連写画像記録モード（第5モード）が選択された場合には、メモ리카ード9の画像データファイルの画像ヘッダーに当該記録モードを記録すると共に対応する音声データファイル名を記録する一方、音声データファイルの音声ヘッダーに当該記録モードを記録すると共に対応する画像データファイル名を記録する構成としたので、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、画像及び音声データを再生することが可能となる。また、音声付き静止画記録モード（第2モード）や音声付き連写画像記録モード（第5モード）が選択された場合に、画像データや音声データを記録する度に、関連付けファイルを書き換えるという作業が不要となり、ファイル管理が容易となる。

【0039】

【発明の効果】請求項1に係るデジタルスチルカメラに

よれば、少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードを備えたデジタルスチルカメラにおいて、被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、音声を電気信号に変換して音声データを得る音声入力手段と、画像データを所定形態で画像データファイルとし、音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、を備え、音声付き静止画記録モードを選択した場合に、画像データファイル及び音声データファイルの一部に、音声付き静止画記録モードの関連情報を記録することとしたので、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、静止画像及び音声データを再生することが可能となる。

【0040】また、請求項2に係るデジタルスチルカメラによれば、請求項1に係るデジタルスチルカメラにおいて、音声付き静止画記録モードの関連情報として、記録モードを記録することとしたので、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、簡単なファイル構成で、静止画像及び音声データを再生することが可能となる。

【0041】また、請求項3に係るデジタルスチルカメラによれば、請求項1または請求項2に係るデジタルスチルカメラにおいて、音声付き静止画記録モードの関連情報として、画像データファイルの一部に対応する音声データファイルのファイル名を、音声データファイルの一部に対応する画像データファイルのファイル名を記憶することとしたので、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、簡単なファイル構成で、静止画像及び音声データを再生することが可能となる。

【0042】また、請求項4に係るデジタルスチルカメラによれば、請求項1～3のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラにおいて、ファイル名を、ASCIIコードまたはバイナリーコードで記録することとしたので、データ量を低減することが可能となる。

【0043】また、請求項5に係るデジタルスチルカメラは、請求項1～4のいずれか1つに記載のデジタルスチルカメラにおいて、音声付き静止画記録モードの関連情報は、画像データファイル及び音声データファイルのヘッダー部に格納することとしたので、音声付き静止画記録モードの関連情報を、簡単なデータ構成で、画像データファイル及び音声データファイルに格納することが可能となる。

【0044】また、請求項6に係るデジタルスチルカメラは、少なくとも、静止画像と音声データを同時に記録する音声付き静止画記録モードと、連写画像と音声データを同時に記録する音声付き連写画像記録モードと、を備えたデジタルスチルカメラにおいて、被写体を撮像して画像データを得る撮像手段と、音声を電気信号に変換

して音声データを得る音声入力手段と、画像データを所定形態で画像データファイルとし、音声データを所定形態で音声データファイルとして格納する記憶手段と、を備え、音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードを選択した場合に、画像データファイル及び音声データファイルの一部に、音声付き静止画記録モード若しくは音声付き連写画像記録モードの関連情報を記録することとしたので、画像データファイル及び音声データファイルのいずれか一方の記録モードに関する関連情報が消失した場合にも、画像データ及び音声データを再生することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るデジタルスチルカメラの一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】記録モードの各コードの例を示す図である。

【図3】図1のメモ리카ードのフォーマットの一例を示す図である。

【図4】図1のメモ리카ードのディレクトリエントリ領域に格納されるデータの構成の一例を示す図である。

【図5】図1のメモ리카ードの画像データファイル領域の構成の一例を示す図である。

【図6】図1のメモ리카ードの音声データファイル領域の構成の一例を示す図である。

【図7】画像データファイル及び音声データファイルのデータ構成例を示す図である。

【符号の説明】

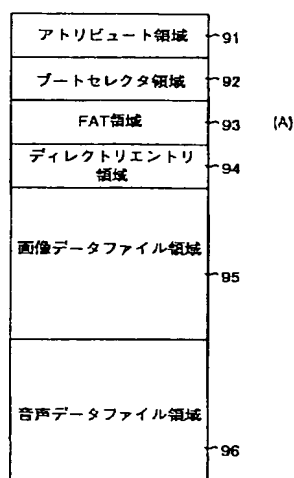
1 レンズ

- * 2 メカ機構
- 3 CCD
- 4 CDS回路
- 5 A/D変換器
- 6 デジタル信号処理回路
- 7 圧縮／伸張回路
- 8 DRAM
- 9 メモ리카ード
- 10 LCD
- 11 ドライバ
- 12 SG
- 13 CPU
- 14 操作部
- 15 ストロボ
- 16 マイク
- 17 AMP/FILTER
- 18 D/A変換器
- 19 音声データ圧縮／伸張回路
- 20 A/D変換器
- 21 AMP/FILTER
- 22 OSD
- 91 アトリビュート領域
- 92 ブートセクタ領域
- 93 FAT領域
- 94 ディレクトリエントリ領域
- 95 画像データファイル領域
- 96 音声データファイル領域

【図2】

記録モード	コード
第1モード（静止画モード）	00
第2モード（静止画＋音声モード）	01
第3モード（音声モード）	02
第4モード（連写モード）	03
第5モード（連写＋音声モード）	04

【図3】



【図7】

RIM00001.JPGの画像ヘッダーの内容

ファイル属性	—
個別規格名称	—
規格のバージョン	—
画像データ本体の関連情報	—
記録モード	01
記録モードにおける関連ファイル名	RS00001.WAV

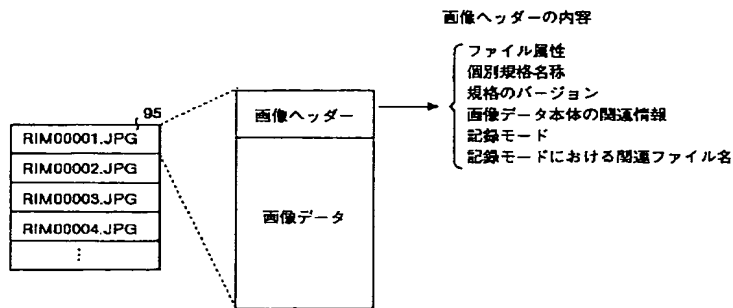
RS00001.WAVの音声ヘッダーの内容

ファイル属性	—
個別規格名称	—
規格のバージョン	—
画像データ本体の関連情報	—
記録モード	01
記録モードにおける関連ファイル名	RIM00001.JPG

【図4】

ファイル名)	属性	予約領域	更新時間	更新日付	FAT開始番号	ファイルサイズ
--------	----	------	------	------	---------	---------

【図5】



【図6】

